

日本における水産物市場流通システムの特質と持続可能性
The Characteristics and Sustainability of the Wholesale Market Distribution
System of the Aquatic Products in Japan

中原尚知

(東京海洋大学)

NAKAHARA Naotomo

(Tokyo University of Marine Science and Technology)

E-mail : nakahara@kaiyodai.ac.jp

【要約】

日本の水産物フードシステムの特徴としては、生産における沿岸漁業を中心とした少量多品種性、消費における刺身や寿司に代表される生食文化等が挙げられる。その生産と消費の間では卸売市場を中心とする市場流通システムが重要な役割を果たしてきたが、卸売市場経由率の低下や卸売市場内業者の経営低迷などが指摘されている。すなわち、水産物市場流通システムの存在意義の再検討が求められている。本稿では、日本の水産物市場流通システムの特質について検討することを通じ、水産物フードシステムの持続可能性への寄与について考察する。具体的には、まず水産物市場流通システムの外形的な特徴を捉える。そのうえで、水産物市場流通システムのパフォーマンスを検証し、水産物市場流通システムの特質とそこから見いだされる諸課題を明らかにする。

【キーワード】

市場流通システム、多段階性、機能性、安定性、効率性

【abstract】

The food system of aquatic products in Japan is characterized by having small amount but diverse variety in production, and the culture of eating raw food represented in the consumption of sashimi and sushi. The wholesale market distribution system has played an important role between production and consumption. However, it has been pointed out that the percentage of distributed through wholesale markets is declining, and the financial situation of the wholesalers and middlemen is deteriorating. Therefore, we should reconsider the significance of wholesale market distribution system. In this paper, we will consider the sustainability of the system and how it will contribute to the sustainability of the food system. First, we will discuss the physical features of the wholesale market distribution system. Second, the performance of the

wholesale market distribution system will be evaluated, and characteristics and problems will be clarified.

1. はじめに

日本の水産物フードシステムの特徴としては、生産における沿岸漁業を中心とした少量多品種性、消費における刺身や寿司に代表される生食文化等が挙げられるが、その生産と消費の間には様々な隔たりが存在している。主に所有、空間、時間、情報、価値という 5 つに整理される隔たりを架橋しているのが流通システムであり（田村(2001)）、水産物特有の需給斉合を実現しているという点において、卸売市場を中心とする市場流通システムも日本の水産物フードシステムの特徴のひとつとして重要な役割を果たしてきた（婁・中原(2020) ^①）。本稿では、日本の水産物フードシステムの一部をなす水産物市場流通システムに分析の焦点を当てる。

水産物には様々な種類・形態が存在するが、とりわけ、天然・生鮮物においては、絶え間ない需給調整が宿命的であり、養殖物、冷凍品や加工品よりも需給斉合を実現する条件が厳しいものとなる。養殖、冷凍、加工、コールドチェーン（水産庁(2017)）、そして活け締め、神経抜き、氷蔵といった技術の発展・普及（渡邊(2008)）が、水産物流通における制約条件を大幅に緩和してきたことは紛れもない事実であるが、生産・消費の両面における不確実性の高さや鮮度維持の限界から技術発展の恩恵が相対的に小さい生鮮水産物の需給斉合においては、流通システムが有する機能が特に重要視されてきた。

そして、水産物の流通においては、産地卸売市場と消費地卸売市場という 2 つの卸売市場を経由する卸売市場流通システムがその中核的な役割を果たしてきた。中央卸売市場法成立以降、委託・セリ原則を中心とした市場流通システムは、供給過小や情報流の未整備といった前提の下で有効に機能してきた。中央卸売市場はかつて傑作とも評され（秋谷(1981)）、それを中心においた市場流通システムは、その機能や制度的制約に基づく公共性によって（木立(2019)）、水産物を含む生鮮食料品の流通に寄与してきた。しかし、周知のように、卸売市場経由率の低下や卸売市場内業者の経営低迷、施設の老朽化などが指摘されている。産地直送や流通中抜きといった事象の定着と共に卸売市場不要論は度々提起され、卸売市場の存在意義が問われている。実際、養殖物等の増加や川下主体の大型化は市場流通の姿を変えると共に卸売市場を経由しない市場外流通を増加させており、小売主導型流通システムの比重が高まる中（木立(2009)）、生鮮水産物の市場流通システムにも様々なタイプが存立している（婁(2009)）。

そういった状況変化の中、卸売市場法の改正が 2009 年と 2014 年に、さらに 2018 年にもおこなわれた（山本(2019)）。2018 年改正は 2015 年の「総合的な TPP 関連政策大綱」を端緒とし、2016 年の規制改革推進会議農業 WG 提言では卸売市場法に対し「特別の法

制度に基づく時代遅れの法規制は廃止する」との報告がなされた。当該提言に対しては様々な反論がなされ（盛山(2019)）、その後の議論を経て卸売市場法は存続したものの、2018年、公的関与の大幅後退と取引規制の大幅緩和を特徴とする改正がおこなわれることとなった。こういった議論の前提となった現状認識においては、たとえば、規制改革推進会議や未来投資会議構造改革徹底推進会合において、生産者に有利な流通・加工構造の確立がうたわれ²⁾、農産物を中心対象に、卸売市場経由率、卸売市場・業者数、取扱金額、買付集荷・セリ取引割合、市場内業者の経営動向等が示されたが、生鮮水産物や卸売市場の特性等まで考慮したうえでの現状認識とは必ずしもなっていない点に留意が必要である。さりとて、この法改正が市場流通システムの変化を加速させることは自明であり、今後の卸売市場法の廃止を含む制度改革の可能性も考慮すると、水産物市場流通システムについて改めて検討しておく必要性は高い。そこで本稿では、食料品、あるいは生鮮食料品の中でも特徴的といえる天然・生鮮の水産物に着目しながら、その生産と消費を繋げてきた市場流通システムの特質を明らかにし、日本の水産物市場流通システムの持続可能性および水産物フードシステムの持続可能性への寄与について考察する。

2. 水産物市場流通システムをめぐる概念規定と分析視角

2-1. 本稿におけるいくつかの概念規定

まず本稿における検討の対象を明示しておきたい。水産物は魚種をはじめ、天然・養殖、漁獲海域や漁法といった生産方法や加工方法、温度帯等により、様々な分類がなされる。そして加工品を除くいわゆる生鮮3品のひとつとして位置づけられるような水産物の評価においては、鮮度が重要視される。そもそも水産物の品質は、食味、脂の乗り、歯触り、栄養、安全性等により規定されるが、鮮度は活きのよさ、品質保持の程度を示すものであり、その状態や用途、K値を基準に判断される（渡邊(2008)）。生きている状態から死後間もない状態までを活魚、そこから鮮度低下が進むも食用となるものを鮮魚、なかでも死後硬直を経て解硬直後までの鮮度がとても良いもの（魚種毎に異なるが一般にK値は20%程度まで）を主に生食に向く生鮮魚と称する。K値が20~60%程度のもも鮮魚と呼ばれるが、主に加熱用に向く。以下では、天然魚を基本的な前提とし、非凍結で消費段階において生食可能な生鮮魚を中心に、非凍結の加熱用の鮮魚、凍結を経る冷凍生鮮魚、冷凍鮮魚も含めて鮮魚として検討の対象とし、加工向けや餌肥料向け等とは基本的に区別する。

また、本稿の検討対象は流通システムとしているが、生産と消費の間に位置する流通をめぐる同様の概念としては、流通する財の観点によるチャンネル、原材料から最終消費に至る供給プロセスに注目したサプライチェーン、価値の連鎖に注目するバリューチェーン等が挙げられよう。ここでは、生産と消費の懸隔を橋渡しする、構成主体間の関係によって構築された仕組みという点を強調し、様々な機能を有する主体が全く独立して存在してい

るのではなく、特殊な関係によって規定され（佐藤(2015)）、また、各流通段階における競争市場、地理的に形成される地域競争市場が水平的・垂直的に鎖状連結して形成される存在として（田村(2001)）、流通システムという概念で理解する。

2-2. 水産物市場流通システムの分析視角

日本の水産物市場流通システムの特質を改めて捉え、その持続可能性を検証するにあたっては、以下のような分析視角からアプローチする。まず、商業論における伝統的な分析視角、すなわち、システムとしての長さや市場カバレッジ、流通の多段階性といった概念を用いて水産物流通および水産物市場流通システムの外形的特徴を確認する。これらは水産物流通システムを理解するにあたって基本的な視角といえるが、市場流通システムの検証に先立ち、その基本的な姿を再確認しておくことは有益であろう。なお、多段階性の検討に用いる W/R 比率をめぐる丸山(1992)のように様々な議論があるが、本稿では基本的な解釈として、流通の多段階性を示す一指標と捉え、生鮮3品での比較検討をおこなう。また、市場流通システムの存在意義に関する議論における重要指標である卸売市場経由率の意味合いを検討することで、天然・生鮮水産物の流通における卸売市場の位置づけを確認しておきたい。

このような実態の把握に続き、水産物市場流通システムのパフォーマンスという観点から分析をおこなう。1960年代の高度経済成長期以来、問屋不要論等、流通システムへの批判は存在し続けており、日米構造協議や大手GMSの伸長、あるいはICT技術の進化といった様々な局面で流通システムのあり方は問われ続けている。ただ、その評価は必ずしも客観的な指標に基づいておこなわれているわけではない。流通システムの評価に関する一部の検討はおこなわれており、マーケティング論での議論に基づいて「生産性」「有効性」「利益性」「公平性」の4つが提示されていたり（丸山(1992)）、効率性にフォーカスした議論がおこなわれていたりするが（並河(1998)）、そもそも流通システムの効率性・生産性という概念が成立するか否かという議論すらあるように（原田(1987)）、流通システムの「よさ」の指標は未だ明確に示されていない。

一方、水産物流通システムにおいては、産地流通を中心とした生鮮水産物流通システムの展望（濱田(2011)）など、その実態分析を中心に様々な研究がおこなわれ、多くの蓄積があるが、流通システムのパフォーマンスに関わる研究は未だ途上にある。そのなかで、流通システムの「よさ」の指標を明確に意識しながらおこなわれた研究としては、効率性と機能性という観点からの産地流通再編のあり方の検討（婁(2003)）、流通・取引・管理コストという観点によるシステムの変化の解明（婁(2009)）が、また、価格形成の面からの定量的・実証的な検討（阪井他(2012)）があり、水産物流通システムの状態を把握するための研究が進んできている。そして、水産物流通システムを網羅的に捉えるべく、その基本要件として、「機能性」「安定性」「効率性」が示されている（婁(2016)）。機能性は流通

販売上の諸機能がいかに遂行されているかを示し、主に適正な価格形成の実現で決定される。安定性は流通システムが直面する様々な危険因子の程度であり、需給や決済、ロスなどの要素によって決定される。そして効率性は流通機能がどれだけのコストによって実現されているかを示し、諸コストの大小によって決定される。こういった観点に基づく水産物流通システムの検証は未だおこなわれておらず、本稿では、先述したような卸売市場をめぐる動向をふまえ、水産物市場流通システムに着目し、その検証に基づいて特質を明らかにしようとしている。

水産物流通システムの基本要件に基づく本稿での検証方法は以下の通りである。システムの機能性としては、市場カバレッジや品揃え、情報流通、取引方法、鮮度やリードタイムが基本要件として挙げられており、それらが相互に関連しながら価格として結実するとされている。そこで、生鮮魚流通の基本要件となる鮮度に注目・整理し、上記の基本要件に基づいて市場流通のプロセスにおいてどのように鮮度維持が実現されるのかを明らかにする。システムの安定性としては、需要の安定性、供給の安定性、決済の安全性、そして機能性と重複してリードタイムが、効率性と重複してロスが挙げられ、それらがリスクとして集約される。本稿では、川上・川下業者にとっての市場流通システムの位置づけの高さとその根拠を確認することを通じ、安定性の諸要素が卸売市場を利用する業者にとっていかにリスクヘッジにつながっているかを検証する。効率性については、管理コスト、取引コスト、物流コストの存在が指摘されている。本稿では、これらのコスト概念を念頭におき、青果物との比較や水産物流通業者の経営動向から水産物市場流通システムの効率性を検討する。

水産物の流通形態は多様化を進めているが、未だに最も特徴的といえる水産物市場流通システムの状況を機能性と効率性、安定性という視角から分析することによって、その必要性を含む持続可能性を検討するための基礎的知見と共に、水産物流通システムの実相を捉えるための緒論点が見いだせるものと考えられる。

3. 水産物市場流通システムの外形的特徴と変化

3-1. 水産物市場流通システムの外形的特徴

水産物流通システムの代表例としては、産地と消費地の2つの卸売市場を経由する市場流通システムがあるが、周知のように市場外流通の諸パターンも形成されている。漁獲物の組成は地域や漁法等の特徴によって異なっており、とりわけ高鮮度の天然水産物を中心的に供給する沿岸漁業における地域差は大きく、季節や海況、資源状況も影響してバラエティに富み、1経営体あたりの水揚げ量は沖合・遠洋漁業に比して小さく変動も大きい。一方、消費者は地域、収入階層、嗜好、気温等の様々な条件に基づく多様なニーズを有しており、購入する食品の選択を多頻度でおこなうために購入対象や量は日々変動する。す

なわち、特定多数の生産主体による不安定供給と、不特定多数の消費主体による不安定需要が存在しているが、その斉合が流通システムによって実現されている。

水産物流通の特徴のひとつに、その多段階性があり、市場流通システムは6段階流通とも称される。生鮮3品と称される鮮魚、野菜、食肉について卸売業者の動向を確認してみよう⁽³⁾。1994年と2014年のW/R比率を比較してみると、1994年は鮮魚が4.1、野菜が3.2、食肉が2.5であったが、2014年にはそれぞれ、3.3、2.4、2.4となった。いずれも低下しているが、鮮魚の流通段階が最も多いと判断できる。また、その担い手となる卸売業者の状況を確認すると、上記生鮮3品の中で、最も事業所数が多く、1事業所あたりの年間販売金額が低いのが鮮魚であった。すなわち、鮮魚については生鮮3品の中で相対的に小規模かつ多数の卸売業者を中心とする多段階の流通システムが形成されている。

この多段階性が流通の非効率性を示すとされ、流通中抜ききの合理性を示すかのように取り扱われることがあるが⁽⁴⁾、そもそも多段階性自体が非効率の原因となるわけではなく、競争の存在を前提とする限り、段階数および流通コストは流通サービス⁽⁵⁾量に応じて決定される(高嶋(2019))。流通業者はそれぞれの流通サービスを担い、それに応じた流通コストを負担する。要求される流通サービス量が小さく、少数の流通業者で負担できれば段階数は少なくなるが、流通サービス量が大きければ少数の流通業者では流通費用を負担しきれずに段階数は多くなる。また、消費者も購入のための流通コストを負担し⁽⁶⁾、それらの合計で示される流通費用の最小点において流通段階数が決定される。鮮魚と野菜、食肉を比較すれば、その規格性の低さ、供給の不安定性、鮮度管理の必要性といった諸要素が、相対的に大きい流通サービス量を要求することは明らかであり、さらに鮮魚の中でも、生鮮魚の流通サービス量は冷凍魚や加工品と比して大きくなる。

中央卸売市場における水産物の取扱金額と商品形態別の割合を確認すると以下のようにあった⁽⁷⁾。1990年の取扱金額は約3.4兆円であったが、2016年には1.5兆円となり、同期間において生鮮の割合は41%から47%へと増加、冷凍は30%から24%へと減少、加工は29%で横ばいと、取扱金額が減少する中、生鮮の取扱金額が最も大きく、また割合が増加している。これは、卸売市場を中核とする市場流通システムが、生鮮魚の取扱に特長を有していることを意味し、それは生鮮魚が要求する流通サービス量およびコストを多段階の流通業者で分担することにより形成されている。

3-2. 卸売市場経由率の検討

市場流通システムをめぐっては、近年、様々な変化が生じている。そのひとつが市場経由率の変化であり、1991年までは80%以上であったが、2001年には70%を下回り、2015年は52%と低下の一途をたどっている⁽⁸⁾。

水産物流通における卸売市場の地位低下は明らかではあるが、農林水産省によれば、卸売市場経由率とは、「国内で流通した加工品を含む国産及び輸入水産物のうち、卸売市場

（水産物についてはいわゆる産地市場を除く）を経由した数量割合の推測値」とされている⁽⁹⁾。水産物の中でも冷凍物や加工品は卸売市場を経由する必要性が相対的に低く、さらにそれらの国内流通量に占める割合は高まっている。そのため、市場経由率の低下を直ちに生鮮魚流通の状況として捉えることは適切ではない。さらに、加工品の製品生産量や輸出入量は原魚量に換算して計上されている⁽¹⁰⁾。加工品や輸入物は相対的に市場経由率が低く国内流通量の割合が増加していることから、この原魚換算という操作も市場経由率を引き下げている。市場経由率は少なくとも消費地卸売段階での経由割合を示す数値とはいえず、また、歩留率が低いほど経由率が低くなるということになる。

すなわち、生鮮・冷凍・加工、国産・輸入といった類型別の市場経由率を検討することが望ましいのであるが、その数値は公開されていない。そこで、ややデータは古いですが、2007年の農林水産省による調査結果⁽¹¹⁾を参照すると、食品産業における国内産水産物の生産者・集出荷団体等からの仕入れ量のうち79%が卸売市場となっている。2007年における卸売市場経由率は60%であったが、国産生鮮水産物の卸売市場経由率はより高かったと判断できる。また、養殖物より天然物の経由率が高いことも明らかである。このような検討から、国産・天然・生鮮水産物に関しても卸売市場経由率が低下しているとはいえ、公表されている卸売市場経由率が示すほどの地位低下とはいえ、市場流通システムは生鮮魚の流通においては未だに重要な役割を果たしていると判断できる。

4. 水産物市場流通システムのパフォーマンス

これまでの検討において、水産物流通システムが生鮮魚の流通において一定の役割を果たしていることが示された。以下では、流通システムの基本要件（婁(2016)）を軸として、水産物市場流通システムのパフォーマンスを検証し、その特質と課題を明らかにする。

4-1. 水産物市場流通システムの機能性

機能性をめぐる基本的な条件として、日本における食品へのニーズの中で鮮度の位置づけが高いことが挙げられる。日本政策金融公庫による食品購入時の判断基準に関する調査⁽¹²⁾によれば、コメをはじめとする11種の食品のうち、鮮度が1位とされたのが野菜と魚介類であり、それぞれ70.9%、71.2%となっている（複数回答）。またその他のコメを除く6種の生鮮食品における鮮度の順位は価格に次いで2位、惣菜では3位、弁当等では4位となっている。先述のように、市場流通システムは、とりわけ鮮度が要求される生鮮魚の流通において特長を有していることから、鮮度に着目しながら機能性を検証する。

まず水産物流通における鮮度について整理すると以下のようなになる。消費者にとっての鮮度は品質、安全・安心の指標となり、先に示した調査結果のように購入時に重要視される判断材料である。一方、水産物流通業者にとっての鮮度は、ひとつは販売先への訴求が

イントであり差別化要素の一つとなりえるものであり、いまひとつは調達から販売までの時間を規定する要素であり、取引条件の一つとなりえるものである。

産地から小売店における販売までの経過の一例を以下に示す⁽¹³⁾。道東で午前中に水揚げされた水産物は産地卸・仲卸を経て、当日中にトラックと運搬船（RORO 船）を経て翌日早朝には豊洲市場に届き、消費地卸・仲卸を経て、3 日目には都内小売店の店頭に並べることが可能である。陳列後は DO での売り切りないし廃棄が基本となり、魚種によっては 3 日目以降の陳列開始も可能である。この販売可能期間は流通業者におけるリードタイムにもなりうる。さらに、関東近郊産地であれば、産地市場、豊洲市場を経て、翌日には小売店での陳列が可能であり、高い鮮度訴求や長い販売期間および流通業者を含めたリードタイムを確保することができる。

生産と消費の間には、供給たりえない集塊物を品揃えに変換するという斉合プロセスがあり、形態付与、適合調整、品揃え形成の 3 つで構成される（石原(2000)）。集塊物としての漁獲物を品揃え物としての鮮魚として斉合させていくプロセスにおいては、品揃え形成が中心となっており、品揃え形成は仕分け、集積、配分、取り揃えというプロセス（石原(2000)）をふむ。仕分けと集積による同質性とロットを伴った供給の実現であり、さらに配分による集積の分割と取り揃えによる品揃え形成の実現である。水産物市場流通システムにおいては、この需給斉合が卸売市場を拠点とする複数段階での情報縮約・取引を通じて実現されている。すなわち、全国的に分散する生産と消費の斉合であり、天然魚のプロダクト・アウト型の性質に対応した質・量の斉合であり、そして生鮮魚における在庫（鮮度保持）の限界に対応した高速斉合である。従来はそのプロダクト・アウト型の性質に適した価格形成方法として（山本(2005)）、卸売市場における委託集荷を前提としたセリ・入札による価格形成がおこなわれていた。現在、それらの集荷・値付け方法は後退しているが、買付・相対と共に一定程度機能しており、また、天然・生鮮物を中心とした需給斉合拠点として卸売市場が機能していること自体に変わりはない。鮮度保持を基本とした高速物流という意味では市場外流通のメリットが大きいとされるが、需給の斉合という観点で捉えるならば、産地・消費地共に広いカバレッジを有し、生鮮魚の不確実な需給条件下での斉合、すなわち価格形成を可能としている点が水産物市場流通システムの機能性的一端を示すといえる。

4-2. 水産物市場流通システムの安定性

川上・川下業者における卸売市場の位置づけを確認するため、漁業者の出荷先と小売業者の仕入れ先の金額別の割合（2017 年）を表 1 に示した。漁業者による出荷先として水産物全体は産地卸売市場が 67.7%となっている。ただし、魚種別にみると、産地市場の出荷が少ないのは一船買いを中心に直接取引の割合が高いマグロ（ただし、一船買い業者は生産者から仕入れたマグロを卸売市場に出荷する）や、ブリ類、マダイといった養殖魚であ

日本における水産物市場流通システムの特質と持続可能性

表1 生産者・小売業者にとっての卸売市場の位置づけ

	漁業者の出荷先 (%)					小売業者の仕入れ先 (%)						
	産地 卸売市場	消費地 卸売市場	小売業	消費者に 直接販売	その他	生産者	産地 卸売業者	産地 仲卸業者	消費地 卸売業者	消費地 仲卸業者	その他	
水産物全体	67.7	9.8	5.5	3.1	13.9	4.4	9.4	8.1	24.4	44.3	9.4	
めばちまぐろ	61.4	37.8	3.3	0.04	12.1	0.9	2.5	11.8	19.6	39.6	25.6	
生 食 向 け 生 鮮 水 産 物 (冷 凍 含 む)	かつお	90.5	9.7	0	0.1	0.7	5	18	12.9	17.3	37.2	9.6
	まいわし	95.6	1.3	0.3	0.9	2.0	0.2	10.8	4.8	28.8	54.6	0.8
	まあじ	94.0	2.4	0.4	0.7	2.6	0.4	8.4	6.2	27.5	56.6	0.9
	まさば	91.8	8.6	0.1	0.2	0.1	1.9	9.8	3.8	23.3	60.5	0.7
	さんま	99.4	0.0	0.0	0.001	0.6	1.2	7	5.3	27.9	57.7	0.9
	まだい	51.4	22.0	10.7	0.8	25.8	9.2	10.2	3.9	24.6	40.6	11.5
	まがれい	86.1	8.4	5.1	1.5	0.0	0.7	11.3	6.1	9.7	72.1	0.1
	ぶり	37.2	40.6	20.5	0.6	26.6	9.6	5.7	9.7	27.6	37.3	10.1
	するめいか	91.2	9.4	0.1	0.1	0.0	0.1	19.6	5.2	35	39.8	0.3

資料：農林水産省「食品流通段階別価格形成調査（水産物調査）」（2017年度）。

り、天然の割合の高い生鮮水産物は90%以上が産地卸売市場に出荷されている。一方、小売業者の仕入れ先として、水産物全体では44.3%が消費地仲卸業者であり、消費地卸売業者を含めると消費地卸売市場が68.7%を占める。魚種別にみても、最も仕入れ先としての割合が高いのは消費地仲卸業者である。これらの数値は必ずしも市場流通システムの位置づけを示すものではないが、システムの入口と出口（直前）において、それぞれ生産者と需要者から選択されているといえ、鮮魚流通における市場流通システムが有する安定性の一端を示すものと捉えられる。

産地市場における価格形成力の低下等が指摘されて久しい中、産地市場が未だ生産者にとって最も、販売（現金化）を委ね、生産活動に注力することを可能とさせる出荷先となっており、その一因には、とくに天然の鮮魚において市場流通システムの存在がある。また、小売業者の仕入れ先別の割合は、鮮魚流通においては未だ消費地卸売市場を介した取引が中心となっていることを示す。小売業者等の需要者にとっては、消費地卸売市場において、消費地特性に合致した品揃えが形成されること、産地・消費地における評価・選別を経たことによる安定した品質の保証がなされることが、市場流通システムを水産物の安定調達に寄与するシステムとしているといえる。

また、市場流通システムにおいては、卸売業者を中心とした迅速で確実な決済がおこなわれていることも安定性に寄与している。各段階における支払いサイトは業者によって様々であるが、一般的に小売・外食業者の支払いサイトは一ヶ月を超え、産地・消費地卸売市場では仲卸業者から卸売業者への支払いサイトよりも、卸売業者から産地および生産

者への方が短い。当日決済を基本としている卸売業者も存在し、川下業者の大型化に伴う支払いサイト長期化に対し、卸売業者がリスクを負担することで、売り手にとってのシステムとしての安定性を生み出している。

さらに、水産物市場流通システムの安定性においては、延期化（Alderson(1957)）への対応も挙げられる。延期化は情報システムの進化や需要の不確実性に規定され、延期化が進むほど、配送リードタイムは短く、配送頻度は多く、配送ロットサイズは小さくなる。一方で延期化へのコスト負担を流通業者が担うも、小売業者側の節約分が供給側に配分されにくいなど、小売業者のパワーに基づく最適点からの乖離を伴う延期化の展開が指摘されている（高嶋(1989)）。不確実な生産が前提の鮮魚流通においても、川下業者の大型化と需要の不確実性は小売業者主導による延期化を惹起していると考えられ、その際、川上・川中においては、延期の諸条件に対応するためのコスト・リスクが増加している。これに対し、産地段階や流通業者単体による対応には一定の限界が生じ、全国の産地からの集荷や市場間の転送といった消費地卸売市場の品揃え能力による対応がなされている。

4-3. 水産物市場流通システムの効率性

まず、水産物（生食用の生鮮・冷凍水産物）の流通段階別のマージンについて青果物と比較しながら検討する（表 2）。小売価格から生産者手取り価格を除いた流通マージンは青果物が 133 円/kg で小売価格の 53% であり、水産物では 562 円/kg で 68% であった。流通段階別にみると、消費地卸売業者では委託手数料の相違⁽¹⁴⁾を反映して青果物の方が高いが、その他の段階では（産地は水産物の卸売業者と出荷業者の合計と青果物の集出荷団体を比較）、水産物のマージンが上回っている。また、水産物では産地出荷業者と小売業者のマージンが相対的に高くなっている。この背景には、水産物は鮮度保持のために氷蔵や保冷車による輸送が必要であり規格性も低いが、青果物は常温輸送も多く規格性が高いという商品特性に基づく物流コストの相違がある。水産物における規格性の低さは目利きや鮮度保持等に関わる知識・技能を要求し管理コストを高くする他、加工・処理に際しての骨や内臓等の廃棄に伴う歩留まりの低さ⁽¹⁵⁾もコストに転化する。こういったコストが集中している結果、産地出荷段階や小売業者においては高マージンとなっている。

水産物の産地出荷経費と小売経費の推移を表 3 に示した。産地出荷業者においては、輸送・保管費の割合が約 30% と最も高く増加傾向、包装材料費は 13% から 16% へと増加し、輸送・保管費に次ぐ人件費の割合は 20% 前後で推移している。小売業者においては、小売経費全体として増加傾向にある。そのうち人件費が 50% を占め横ばいで推移し、輸送・保管費は約 6% でやや増加し、包装材料費は 4% 程度で横ばいという状況であった。これは、生鮮魚の生産の不確実性、規格性の低さ、商品効用の変化の速さといった特徴に対応した流通サービスとそれに伴った流通コストが必要になっていることを示し、産地出荷段階では産地における集出荷・選別作業、鮮度保持に関わり、小売段階では加工、陳列、見切り

表2 水産物と青果物の流通段階別マージン

	生産者	産地卸売業者 (水)	産地出荷業者 (水)	消費地卸売業者	消費地仲卸業者	小売業者	
		産地集出荷団体 (青)					
水産物	販売 (手取) 価格 (円/kg)	259.6	272.1	464.7	484.0	563.4	821.4
	仕入価格 (円/kg)	-	259.6	272.1	-	484.0	563.4
	マージン (円/kg)	-	12.5	192.7	19.3	79.4	258.0
	マージン率 (%)	-	4.6	41.5	4.0	14.1	31.4
青果物	販売 (手取) 価格 (円/kg)	120.2	162.9		175.5	201.7	253.3
	仕入価格 (円/kg)	-	120.2		-	175.5	201.7
	マージン (円/kg)	-	42.7		12.6	26.2	51.6
	マージン率 (%)	-	26.2		7.2	13.0	20.4

資料：農林水産省「食品流通段階別価格形成調査 (水産物調査) (青果物調査)」(2017年)。

表3 水産物産地出荷業者と小売業者の経費

	2003	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
産地出荷経費 (百万円)	384	352	295	257	266	306	271	313	297	
占める割合 (%) 産地出荷経費に	輸送・保管費	25.7	27.3	29.1	27.7	31.9	31.2	32.0	27.3	31.3
	給料手当	24.3	22.2	23.3	23.7	20.3	20.0	21.0	19.7	19.4
	包装材料費	12.9	14.3	15.3	16.6	14.8	15.3	16.4	16.1	16.3
	卸売手数料	8.7	11.1	11.2	11.0	10.9	10.2	10.3	10.3	9.4
	支払利息	2.3	2.1	2.5	2.7	1.7	2.2	2.7	2.2	2.0
	その他	26.2	22.9	18.6	18.3	20.4	21.1	17.7	24.5	21.7
小売経費 (百万円)	18.5	18.2	20.1	18.4	16.0	15.6	17.3	20.6	22.4	
占める割合 (%) 小売経費に	給料手当	50.9	48.5	49.9	49.9	51.2	52.5	52.1	51.1	51.4
	輸送・保管費	3.6	4.4	4.8	4.2	4.4	4.8	5.3	5.3	5.1
	包装材料費	2.7	3.7	6.3	4.0	4.4	5.1	4.0	3.5	3.9
	支払利息	0.5	0.9	1.3	1.4	1.1	1.1	0.9	0.9	0.6
	商品廃棄処分費	0.3	0.4	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2
	その他	42.0	42.1	37.5	40.2	38.6	36.2	37.3	39.0	38.9

資料：農林水産省「食品流通段階別価格形成調査 (水産物調査)」(各年次)。

や温度管理といった専門性を有する人材確保に要する経費が特に重要になっていると考えられる。

さらに、水産物流通業者の経営動向を確認してみよう⁽¹⁶⁾。中央卸売市場の卸売業者の営業利益率は1985年の0.4%が2016年には0.3%となり、仲卸売業者については、同期間に1.2%から0.1%へと低下した。企業経営において高い利益の確保は望ましいとされるが、低い利益率で低コスト構造を維持している卸売業者こそが流通システムに介在できているという解釈も提示されている(杉本(2007))。市場流通システムの構成主体とその他流通業者とのコストや利益性の比較が必要ではあるが、生鮮魚の取り扱いに関わる高い流通サービス要求に対し、高い流通コストと低収益で応えているシステムであることは疑いない。ただ、産地・消費地における卸売市場での取引によって、多数の取引主体の存在による需給斉合の機会と情報偏在や機会主義が一定程度抑制されるなど、取引コストの節減も同時に実現されている⁽¹⁷⁾。

5. 水産物市場流通システムの課題

水産物市場流通システムは、天然・生鮮水産物の流通においてその特長を發揮し、重要な機能を果たしていることがわかったが、弊害や限界もみられる。以下では、市場流通システムにおける非効率性や、水産物フードシステムの持続可能性における阻害要因として、水産物市場流通システムの課題を整理しておきたい。

5-1. 高鮮度ニーズ対応の帰結

先述したように、国内のマーケットにおいては高鮮度へのニーズが高い。そして高鮮度化は生産段階においても流通段階においても、多くの取り組みがおこなわれている。そういった高鮮度化が目指す結果として、ひとつは差別化の実現がある。高鮮度化はブランド化を含む差別化要素となり得るからである。ただし、その価格転嫁には一定の限界が存在しているとされ⁽¹⁸⁾、その状況下においては高鮮度ニーズへの対応が過剰なものとなりうる可能性がある。このことは市場流通システムにおける高鮮度化をめぐるイノベーターのジレンマ(Christensen(1997))的な現象が生じる恐れがあることを示している。すなわち、高鮮度ニーズに真摯に耳を傾けて対応を図り続けた結果、対象マーケットが求める、あるいは認知可能な水準を超えた高鮮度化となり、さらに従来は下位市場に位置した製品が品質を向上させ、価格競争力を伴って参入してくる事態を招来する可能性がある。

いまひとつの高鮮度化の結果は流通サービス向上への寄与である。具体的には、流通圏・需要先の拡大による取引機会の増大、流通・小売業者における販売ロス低下への寄与などが考えられる。高鮮度化により生食可能日数が延長されることになるが、これは生食可能日数が取引条件としてより機能することを意味する。中間流通段階での日数確保は生鮮魚

流通の延期化への対応しやすさをもたらすが、小売主導型流通構造を前提とすれば、小売段階での日数確保による便益はおおよそ小売業者に吸収されるものと考えられ、小売業者のパワーを前提とした日数の配分がおこなわれることとなろう。さらに、高鮮度化技術の向上が単位あたりの鮮度保持コスト低減をもたらすことも考えられる。これは生鮮魚の商品特性がより冷凍物や加工品に接近することを意味し、流通段階の削減、あるいは市場外流通の拡大可能性につながる事となる。

5-2. 市場流通システムにおける繋がりの断絶

市場流通システムにおいては、いくつかの繋がりの断絶が課題となっている。まずは情報の繋がりであり、端的にはトレーサビリティの断絶で示される。市場流通システムの有する広域多段階流通という特質が、構成主体における情報システム導入に対する意思統一の困難さを招来し、また、小規模流通業者が主体となっていることは、システム導入コストの負担が大きいことを示す。流通分野においては EDI の導入が進められているものの、2013 年度において、食肉を除く中央卸売市場での導入は 12%とされている⁽¹⁹⁾。

また、温度管理の観点から、一貫した高度なコールドチェーンの断絶が挙げられる。氷蔵技術や保冷車等による基本的な温度管理は確保されていると判断できるが、流通拠点港のうち、高度衛生管理体制が構築された面積は 2016 年時点で 24%とされ⁽²⁰⁾、また、2015 年の中央卸売市場における低温卸売場の整備割合（面積）は 17%とされている⁽²¹⁾。このように、市場流通システムの拠点となる産地市場および消費地市場において、鮮度管理の要となる温度管理が断絶しているという課題がある。

5-3. 市場流通システムによる取りこぼし

市場流通システムは生鮮魚の流通において特長を有するが、システムにのらない生鮮魚の存在があることを指摘しておきたい⁽²²⁾。その原因はフードシステム全体にあり、生産段階の海上投棄や加工・消費段階の食品ロスも問題となるが、流通システムに関わる問題としては、産地流通段階における生鮮魚流通機会の喪失が考えられる。主要港における用途別仕向量をみると⁽²³⁾2000 年代に入って生鮮食用向けの割合は 30%程度となっている。90 年代に大きく減少した養殖・漁業用餌肥料向けは増加し、また 90 年代後半に増加したその他食用加工品向けは減少して、それぞれ 30%程度となっている。

一般にこれらの用途別に主要な産地仲買人が存在しており、生鮮魚を取り扱う産地出荷業者においては、消費地市場出荷向け、量販店等との契約取引向けや近隣市場等向けといった集出荷がおこなわれる。この際、産地出荷業者の買付量や金額は、輸送・人的（作業）・資金能力によって規定される⁽²⁴⁾。さらに契約数量や出荷ロットの最小単位にあわせた集荷がおこなわれ、生鮮魚として流通可能な品質の水産物が加工用や餌肥料向けになる、あるいは廃棄されるなど、仕分けから集積段階における市場流通システムからの脱落や、未・

低利用魚の発生による生産と消費の断絶を惹起している。

6. おわりにー水産物市場流通システムと持続可能性ー

水産物市場流通システムは、卸売市場を拠点に多段階の小規模流通業者を中心とした広域・高速・高コストでの集分荷をおこなうことで生鮮魚の需給斉合を実現していた。それは卸売市場経由率が示す以上に、生鮮魚流通における卸売市場の存在意義が大きいことを意味している。さらに、小売主導型流通構造下における延期化や消費者による高鮮度ニーズは、中間流通業者に流通サービスの高度化を要求するが、市場流通システムの構成主体は、生鮮魚の取り扱いにおける高コスト・低収益体質をその小規模多段階性や、卸売市場取引による取引費用の節減によって緩和しつつ、生鮮魚フードシステムの存立に寄与していた。ただし、卸売市場の卸・仲卸業者の経営は悪化し続けており、卸売市場法の改正は情報や温度の断絶といった未整備な部分を残しつつ、卸売市場の公共性を後退させ、それは生鮮魚流通にもなし崩し的に大きな影響を与えることとなる。また、市場流通システムにおける高鮮度化対応の効果には一定程度の限界があることや、市場外流通の拡大につながる可能性が示唆された。さらに、水産物フードシステムの持続可能性と市場流通システムとの関係としては、高鮮度流通を実現させることによる寄与がある一方、低・未利用魚の発生による負の影響があることを指摘した。

このように、本稿における水産物市場流通システムの特徴把握、および機能性、安定性、効率性という観点からの検討によって、いくつかの課題はあるものの、当該システムは日本の漁業生産における多様性や不確実性、そして高鮮度ニーズに代表される消費特性に対応しており、とくに生鮮魚流通において高い存在意義を有していることを明らかにすることができた。日本の水産物フードシステムは旬・季節の味、美味しさ、高品質といった魚食文化に特徴付けられ、生鮮魚はその象徴的存在とあってよい。水産物市場流通システムは、とりわけ生鮮魚の需給斉合を通じて、水産物フードシステムの持続可能性に寄与してきたといえよう。また、水産物市場流通システムをめぐる技術発展や需給条件の変化は、市場流通システムの量的・質的な変化を加速させ、それに伴ってシステムの存在意義も変化し、システム自体の持続可能性を規定していくことになる。市場流通システムの構成主体においては、高付加価値分野への対応、市場内外における主体間の連携、といった方向性が考えられるが、それと同時に生鮮魚の特性や卸売市場の機能再編を考慮した政策的対応は今後も求められる。卸売市場法改正により公共性が後退する中、水産物フードシステムの持続可能性に寄与し続ける市場流通システムの新たな姿が描かれる必要がある。

本稿においては、生鮮魚に着目しつつ、水産物市場流通システムの特質や課題の把握を試みたが、その内実の多様性は自明であり、本稿はその最大公約数的な検討に過ぎない。また、本稿の分析結果を踏まえれば、いくつかの検討すべき論点も見いだすことができる。

今後は、とりわけ、延期化の進展の程度とその影響、技術発展が促す生鮮水産物流通の變化、主体間の連携の実態やメカニズムの解明、そして、流通システム総体としてのパフォーマンスをめぐる定量的な検証が課題として挙げられる。

注

- (1) 婁・中原(2020)では、水産物流通の基本的な仕組み、現状および課題の整理と近年の市場内外における取り組みについて述べられている。
- (2) 規制改革推進会議の第1回ワーキング・グループにおいては、参考資料として「生産資材価格形成の仕組みの見直し及び生産者が有利に取引できる流通・加工の業界構造の確立に係る取組」が、第1回未来投資会議構造改革徹底推進会合では、「生産者に有利な流通・加工構造の確立に向けて」という資料が示されている。
- (3) 経済産業省(各年次)「商業統計」と同「経済センサス」による。調査対象には市場内業者と市場外業者を含む。なお、当該統計においては「生鮮魚介類」という項目になっているが、取扱対象が鮮魚、冷凍魚、貝類、川魚によって構成されているため、本稿の定義に照らして鮮魚とした。
- (4) 前掲(2)の「生産者に有利な流通・加工構造の確立に向けて」においても、「直売所での農産物販売は卸売市場流通に比べると販売量は限定的だが、流通経費が抑えられるため、生産者の受け取り率は高い。」との記述がある。
- (5) 流通サービスとは、生産と消費の懸隔を埋めるための生産者と事業者による作業のことを指す(高嶋(2019))。
- (6) ここでは流通業者の流通サービス量・費用が大きくなるにつれて、消費者の流通コストは小さくなるという前提をおいている。詳細は高嶋(2019)等を参照されたい。
- (7) 農林水産省(2019)「卸売市場データ集」による。
- (8) 農林水産省(2019)「卸売市場データ集」による。
- (9) 農林水産省(2019)「卸売市場データ集」による。
- (10) 農林水産省(2017)「食糧需給表」による。
- (11) 農林水産省(2007)「食品産業活動実態調査結果の概要」による。なお、輸入水産物は約2%である。さらに、その他の卸売業の経由や生産者・集出荷団体等からの直接仕入などを含めた、食品製造業、食品小売業、外食産業の仕入先に占める卸売市場の割合は国内産・輸入それぞれで、74.6%・17.6%、78.6%・53.0%、71.7%・48.9%となっている。
- (12) 日本政策金融公庫(2014)「平成26年度下半期消費者動向調査」、https://www.jfc.go.jp/n/release/pdf/topics_150309a.pdf(2019年11月1日閲覧)による。
- (13) 一般的な輸送時間であり、鮮度については、濱田他(2004)、渡邊(2008)等を参照した。
- (14) 従来、水産物5.5%、野菜8.5%、果実7.0%とされ、2009年の卸売市場法改正によって委託手数料の上限は撤廃されているが、現時点において見直しは進んでいない。

- (15) 農林水産省(2017)「食糧需給表」によれば、魚介類の歩留まりは 53.6%、野菜は 86.6%である。
- (16) 農林水産省(2019)「卸売市場データ集」による。
- (17) 卸売市場と取引費用については、第 6 回卸売市場議員連盟勉強会において、ホールによる取引総数極小化の原理とあわせて新山（盛山(2019)）が指摘している。
- (18) 婁(2014)において、鮮度維持の経済的意義と最適な鮮度維持努力水準の存在について検討されている。
- (19) 農林水産省(2017)「卸売市場を含めた流通構造について」、<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/miraitoshikaigi/suishinkaigo2018/nourin/dai2/siryou.pdf> (2019 年 11 月 1 日閲覧) による。
- (20) 水産庁 (2017)「漁港漁場整備長期計画(平成 29 年度～平成 33 年度)の概要」、<http://www.jfa.maff.go.jp/j/press/keikaku/attach/pdf/170328-3.pdf> (2019 年 11 月 1 日閲覧) による。
- (21) 農林水産省 (2017)「卸売市場を含めた流通構造について」、<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/miraitoshikaigi/suishinkaigo2018/nourin/dai2/siryou.pdf>(2019 年 11 月 1 日閲覧) による。
- (22) 未・低利用魚については、2019 年度国際漁業学会シンポジウムにおいて、宮田勉・鈴木裕己「未利用・低利用魚介類資源の利用意義と価値創造」によって検討された。また、婁・中原(2020)においても未・低利用魚の有効活用の文脈で検討されている。
- (23) 水産庁 (各年次)「水産物産地流通統計年報」「産地流通統計」による。
- (24) 婁(2019)は産地市場における価格形成パターンには、水揚げ量や輸送コスト、流通業者のキャパシティ等による 4 つの局面があることを指摘している。

参考文献

- [1] Alderson W. (1957) *Marketing behavior and executive action*, Richard D. Irwin.
- [2] Christensen Clayton (2013) *The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail*, Harvard Business Review Press.
- [3] 秋谷重雄(1981)『中央卸売市場—セリの功罪』、日本経済新聞社。
- [4] 石原武政(2000)『商業組織の内部編成』、千倉書房。
- [5] 木立真直(2009)「小売主導型食品流通の進化とサプライチェーンの現段階」、『フードシステム研究』第 16 巻第 2 号、pp.31-44。
- [6] 木立真直(2019)『卸売市場の現在と未来を考える—流通機能と公共性の観点から』、筑波書房。
- [7] 阪井裕太郎・中島亨・松井隆宏・八木信行(2012)「日本の水産物流通における非対称価格伝達」、『日本水産学会誌』第 78 巻第 3 号、pp.468-478。

- [8] 佐藤芳彰(2015)『流通システムと小売経営』、千倉書房。
- [9] 水産庁(2017)「平成 28 年度水産白書」。
- [10] 杉本宏幸(2007)「流通統計による卸売業の効率性指標の検討－生産性と利益性－」、『福岡大学商学論叢』第 51 巻第 4 号、pp.611-640。
- [11] 高嶋克義(1989)「流通チャンネルにおける延期と投機」、『近畿大学 商経学叢』第 36 巻第 2 号、pp.55-67。
- [12] 高嶋克義(2019)『現代商業学』、有斐閣。
- [13] 田村正紀(2001)『流通原理』、千倉書房。
- [14] 並河永(1998)『流通の効率性とその指標』、大空社。
- [15] 濱田英嗣(2011)『生鮮水産物の流通と産地戦略』、成山堂書店。
- [16] 濱田奈保子・大熊廣一・渡邊悦生(2004)「K 値を用いる魚肉の生可食限界の推定に関する理論的考察」、『日本水産学会誌』第 51 巻第 9 号、pp.495-504。
- [17] 原田英生(1987)「日米流通業の効率性比較に関する批判的検討(その 1)」、『流通経済大学論集』第 21 巻第 4 号、pp.21-32。
- [18] 丸山雅祥(1992)『日本市場の競争構造－市場と取引－』、創文社。
- [19] 盛山正仁(2019)『望ましい食品流通システムの構築に向けて』、大成出版社。
- [20] 山本尚俊(2019)「卸売市場制度の改革と「卸・仲卸二段階性」の揺らぎ－水産物卸による垣根乗り越えの動機と含意に注目して－」、『地域漁業研究』第 59 巻第 2 号、pp.97-104。
- [21] 山本博信(2005)『新・生鮮食料品流通政策－卸売市場流通政策の解明と活性化方策』、農林統計協会。
- [22] 婁小波(2003)「産地流通再編をめぐる効率性と機能性問題」、『漁業経済研究』第 47 巻第 3 号、pp.65-79。
- [23] 婁小波(2009)「生鮮水産物流通システムの変化とサプライチェーンの構築」、『フードシステム研究』第 16 巻第 2 号、pp.59-73。
- [24] 婁小波(2014)「鮮度維持の経済的意義を考える」、『アクアネット』第 17 巻第 12 号、pp.64-67。
- [25] 婁小波(2016)「水産物流通システムのパフォーマンスを規定する諸要素」、『アクアネット』第 19 巻第 5 号、pp.64-67。
- [26] 婁小波(2019)「産地市場における水産物の価格形成原理」、『アクアネット』第 20 巻第 5 号、pp.59-63。
- [27] 婁小波・中原尚知(2020)「水産物の流通」『海洋と生物』、第 42 巻第 2 号、pp.156-163。
- [28] 渡邊悦生(2008)『水産物の鮮度管理マニュアル』、流通システム研究センター。
- [付記] 本稿の内容は、JSPS 科研費 JP 19K06249 の助成による研究成果の一部である。